DACHIARDITE

Cyclic twinning etc — CaT

D'Achiardi

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.
Estratto dal vol. IX, serie 6ª, 1° sem., fasc. 3 - Roma, febbraio 1929-VII.

Mineralogia. — *Sul modo di formazione dei gruppi mimetici di dachiardite* [1]. Nota [2] del Corrisp. G. D'Achiardi.

In due Memorie pubblicate nel 1905 e 1906 [3] illustravo una nuova specie mineralogica, ritrovata nelle geodi di uno dei tanti filoni pegmatitici, quello della Speranza, che attraversano il granito di Monte Capanne presso S. Piero in Campo all'isola d'Elba. Ad essa davo il nome di *zeolite mimetica*, in relazione alla sua composizione, ed al modo di presentarsi in apparenti prismi ottagoni, formati dalla riunione di otto individui cristallini, e quello subordinato di *dachiardite*, a ricordo del compianto mio genitore, da sostituirsi al primo qualora la specie risultasse, in seguito, sicuramente determinata.

Il nome di dachiardite, fu accolto nella letteratura mineralogica [4] e su di essa nel 1925 furono, quasi contemporaneamente, pubblicati due interessanti lavori dalla De Angelis [5] e dal Berman [6], di carattere prevalentemente cristallografico, che servirono a mettere in evidenza, sopratutto, la cristallizzazione monoclina e la plurigeminazione degli otto individui secondo un piano [110].

Un nuovo attento esame del materiale di questo Istituto, fatto da me in questi ultimi tempi, avendomi mostrato che sulla formazione dei gruppi di dachiardite, non era anche stata data una spiegazione esauriente, ho creduto opportuno pubblicare questa mia Nota, nella speranza di portare un nuovo contributo alla illustrazione di essa.

*
* *

I gruppi pseudoprismatici di dachiardite si mostrano sempre terminati superiormente a tramoggia, chiusa o aperta al centro, come mostrano le figg. 1 e 2. Tali gruppi furono fino ad ora descritti come se fossero costi-

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia della R. Università di Pisa.

(2) Presentata nella seduta del 3 febbraio 1929.

(3) *Zeolite probabilmente nuova dell'isola d'Elba*, « Proc. Verb. Soc. Tosc. Sc. Nat. », XIV, 7, 150, Pisa 1905; *Zeoliti del filone della Speranza presso S. Piero in Campo*, « Mem. Soc. Tosc. Sc. Nat. », XXII, 150, Pisa 1906.

(4) P. Groth u. K. Mieleitner, *Mineralog. Tabellen*, 125, München 1921.

(5) *Alcune nuove osservazioni sulla dachiardite*, « Rend. R. Accad. Lincei », (6), II, 2° sem., 3-4, 133, Roma 1925.

(6) *Notes on dachiardite*, « The Amer. Mineralogist », X, 471, Menhasa 1925.

spetto agli altri, sopratutto, se formandosi il detto angolo rientrante, la faccia pseudoprismatica verticale dell'ottavo individuo venga a premere su quella del primo, ed allora può accadere ed accade, che sottoponendo il gruppo ad un urto, ad una pressione, come quando si provochi il loro distacco dalla roccia per eseguirne misure o per ricavarne delle sezioni sottili, salta via con assai grande facilità il settore che potrebbe dirsi di saldatura e anche, totalmente o parzialmente, i due che gli sono adiacenti (fig. 7).

A conferma di ciò mi pare stia il fatto del non ritrovamento, nelle misure ottenute dalla De Angelis e dal Berman sui gruppi incompleti da loro esaminati, nè dell'angolo rientrante di c.ª 8°, nè di quello di 38° fra gli angoli delle facce pseudoprismatiche, e l'aver potuto io misurare questo sia in individui ad ottagono completo, sia nelle zone centrali di varie sezioni, con tre settori saltati all'esterno in corrispondenza al settore medio (fig. 8), e riscontrare anche, poche volte però, l'angolo rientrante su indicato, in individui essi pure completi.

*
* *

Un altro fatto importante è necessario mettere in evidenza nell'accrescimento dei gruppi di dachiardite.

Per le descrizioni della De Angelis e del Berman essi sarebbero, come ho già detto, costituiti soltanto da otto individui disposti a guisa di anello, e se io nel 1905 e nel 1906 facevo notare l'esistenza di otto settori, anzichè di otto cristalli, tralasciavo però di dire, come ciascun settore dovesse a sua volta considerarsi costituito da più o meno numerosi individui, parallelamente disposti in ciascun settore, sebbene le tre fotografie ottenute da sezioni perpendicolari alle facce pseudoprismatiche, osservate a luce parallela, a nicols incrociati, e da me riprodotte nella seconda Memoria, lo mostrino in modo evidente (figg. 11, 12, 13).

Oggi a me sembra si possa con sicurezza affermare che i gruppi di dachiardite (o almeno quelli maggiori) sono costituiti da un numero molto grande di individui, che formano come delle spirali. Ciò è dimostrato dall'esame della massima parte dei cristalli e delle loro sezioni.

Io ritengo che l'accrescimento della dachiardite possa spiegarsi in un modo molto semplice nella seguente maniera. Supponiamo per primo costituito il geminato 1 – 2, poi gli altri fino al 7 – 8 (fig. 9); avverrà allora che l'individuo che fa seguito all' 8° per continuare l'accrescimento del gruppo mantenendosi parallelo al 1°, formerà con la linea di unione 8 – 1, per essere il 1° settore ridotto a 38°, un angolo reale di 75° anzichè di 67°, e così si continuerà l'accrescimento regolare a cartoccio, come è indicato dalla figura. Può anche facilmente calcolarsi quale sarà l'aumento

di raggio per le spire successive supposte a regolare sviluppo, aumento tanto maggiore quanto più ci si allontana dal centro del gruppo. Con ciò

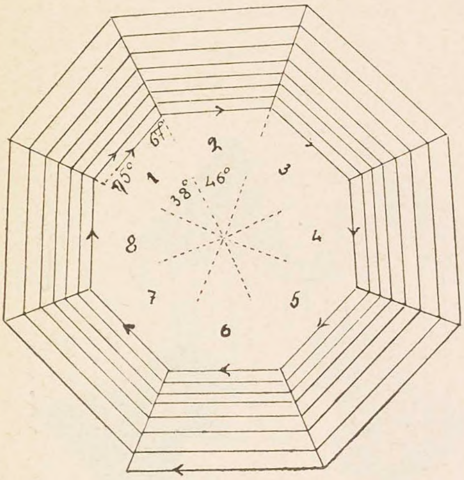


Fig. 9.

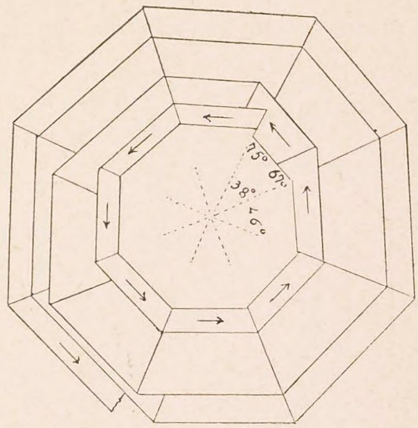


Fig. 10.

è in armonia quanto si osserva in alcune sezioni, le quali mostrano zone molto fitte di accrescimento all'interno, e assai diradate all'esterno (fig. 8).

Se invece di un accrescimento destrorso, come quello prima figurato, se ne supponga uno sinistrorso, per ispiegarlo può ammettersi, ad es., la sovrapposizione dell'ottavo individuo al primo nel modo rappresentato dalla

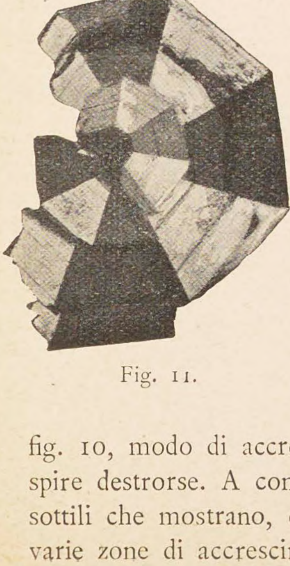


Fig. 11.

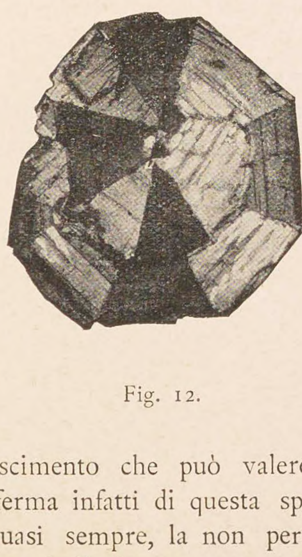


Fig. 12.

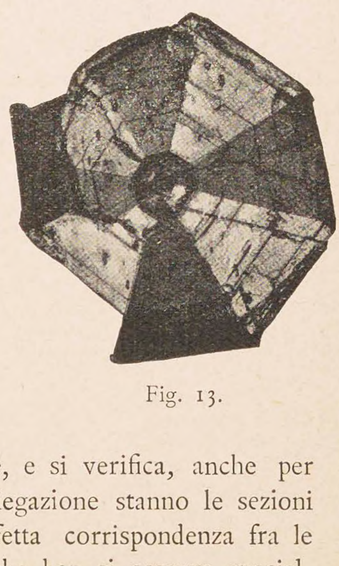


Fig. 13.

fig. 10, modo di accrescimento che può valere, e si verifica, anche per spire destrorse. A conferma infatti di questa spiegazione stanno le sezioni sottili che mostrano, quasi sempre, la non perfetta corrispondenza fra le varie zone di accrescimento di ciascun settore, che ben si osserva special-

mente, quando l'esame sia fatto a luce parallela e nicols incrociati in posizione da aversi la quasi completa estinzione di quattro settori alterni opposti (figg. 5, 6, 8, 11, 12, 13, 15).

L'accrescimento a spirale non può mettersi in dubbio, perchè le sezioni lo mostrano chiaramente (figg. 5, 6, 15); talora in alcuni gruppi è anche evidentissimo l'inizio della spirale, che si presenta come una specie di ric-

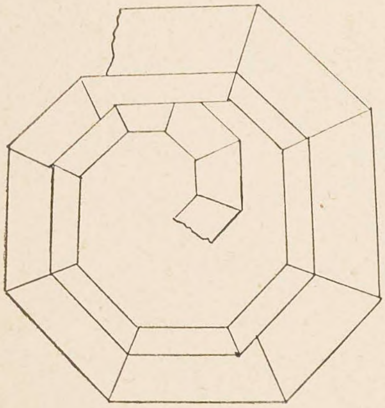


Fig. 14.

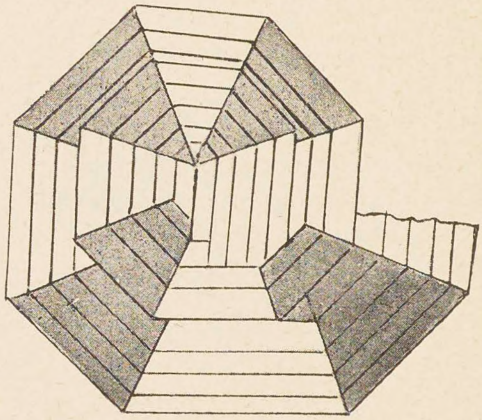


Fig. 15.

ciolo nell'interno della tramoggia (fig. 14). In varie sezioni può anche vedersi come all'inizio della formazione del gruppo i settori sono in numero minore di 8 (figg. 5, 6, 12, 15).

Essa in ogni caso deve avvenire in modo che aumentando il gruppo in larghezza, gli individui che man mano prendono parte alla sua costituzione, aumentano anche in altezza, onde le loro faccette terminali, inclinate verso il centro del gruppo, vengono a porsi ad uno stesso livello per ciascuno degli otto settori a costituire nel loro insieme le otto superfici pianeggianti, tutte striate, che formano la tramoggia terminale.

Roma, 1929 — Dott. G. Bardi, tip. della R. Accad. dei Lincei.